

THINKING BEHIND THE DESIGN OF THE AFFILIATED HIGH SCHOOL OF PEKING UNIVERSITY AND CHAOYANG FUTURE SCHOOL

两次北大附中改造背后的设计思考 ——访 Crossboundaries 建筑设计事务所合伙人董灏、蓝冰可

采访 刘笑楠 《建筑技艺》杂志 (AT)



【董 灏】

Crossboundaries 建筑设计事务所合伙人，北京市建筑设计研究院有限公司国际工作室负责人，中央美术学院、清华大学授课教师。代表作品：家盒子 - 北京、家盒子 - 上海、爱慕时尚工厂、索易儿童成长中心、北京大学附属中学、北京大学附属中学朝阳未来学校等。

【蓝冰可】

(Binke Lenhardt)

Crossboundaries 建筑设计事务所合伙人，北京市建筑设计研究院有限公司副总建筑师，德国建筑师协会 BDA 成员，中央美术学院、清华大学授课教师。代表作品：家盒子 - 北京、家盒子 - 上海、爱慕时尚工厂、索易儿童成长中心、北京大学附属中学、北京大学附属中学朝阳未来学校等。

2015年《建筑技艺》杂志曾采访过Crossboundaries建筑设计事务所（以下简称Crossboundaries）的合伙人董灏先生，与他一起交流了“家·盒子”这个独特的教育建筑，对于Crossboundaries营造充满活力、生气的生活空间的设计理念有了深入的了解，也感受到了建筑师的创作热情 and 责任感。本次有幸再次采访Crossboundaries的合伙人董灏先生和蓝冰可（Binke Lenhardt）女士，结合北京大学附属中学的两次改造——北京大学附属中学（以下简称北大附中本部，2016）和北京大学附属中学朝阳未来学校（以下简称朝阳未来学校，2017），一同交流、探讨中小学教育建筑的设计思考。

【AT】初到北大附中本部给您留下了什么印象？

Crossboundaries：学校在传统的配制下，已经有了一些可以让学生自由讨论的特殊空间，学校里的一部分老师也很支持比较新颖的想法。我们与校方第一次接触时，就觉得彼此对教育理念的理解是相同的，大家在精神层面是一致的。到设计阶段，大家是共同推进的状态，彼此间相互促进。一方面，校方有想法和需求，通过我们的专业设计来实现；另一方面，我们的设计又反过来激发校方的思考。这是一种良性的互动，对于建筑师和校方来说，都非常重要。

【AT】北大附中本部项目由于是部分改造，需要更多地思考新旧结合的问题，如何平衡老校区和新校园之间的关系？

Crossboundaries：对于平衡新旧校园的关系，直白地讲就是“新是新，旧是旧”，或者说我们更想用“新”去影响“旧”。无论从建设的程序还是从投入的设计范围来看，我们更多是要去关注“新”，改造范围外的校园仍在保持在使用的状态。在设计“新”的时候，要让校园更开放，这是北大附中教育理念上的特点，也是我们希望通过空间的塑造去更好地实现的现代教育理念——更强调学科之间的融合、学科之间的开放性，拒绝过去单一、狭隘的学科本身的学习，拒绝用单一的标准去评判育人。

教室空间的变化更多地是要满足现代教育的需求，现代教育不再强调“一人讲，四十人听”，更多强调同学之间和师生之间的互动，以及学生自己研究和自主性学习的模式。在这种情况下，对教学空间一定会有更多的使用要求。比如桌椅不同的组合和摆放形式，



1

- 1 北大附中本部校园空间
2 北大附中本部改造区域轴测图

北京大学附属中学

业主：北京大学附属中学

建设地点：北京市海淀区

建筑设计：Crossboundaries 建筑设计事务所

项目负责人：蓝冰可（Binke Lenhardt）、董灏

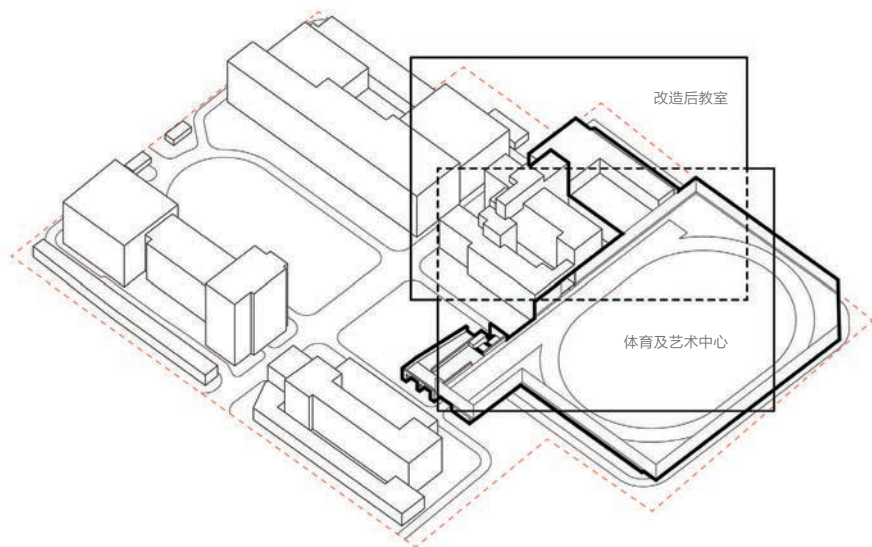
设计团队：Sidonie Kade、Irene Solà、汤佳音、Libny Pacheco、Brecht van Acker、Maria Francesca Origa、成思、Hugo Ríos、陈彦哲、王旭东

建筑面积：26 000m²

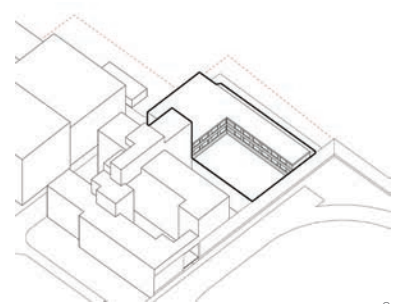
设计时间：2014.03~2015.03

建成时间：2016.12

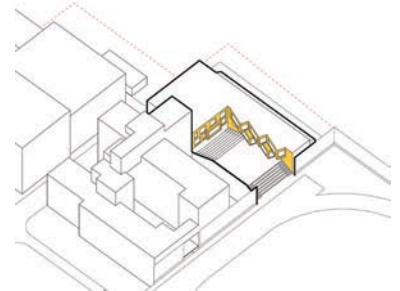
摄影：王子凌、杨超英



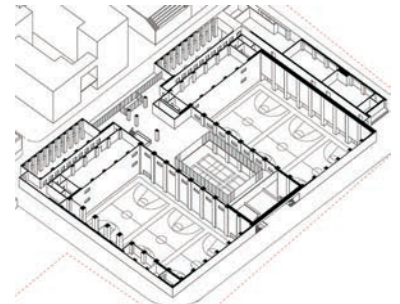
2



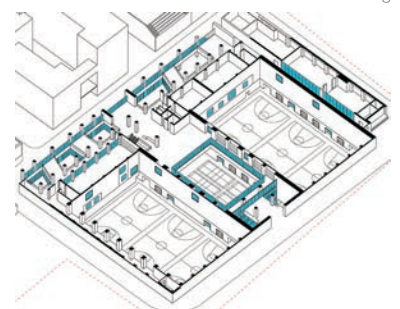
6



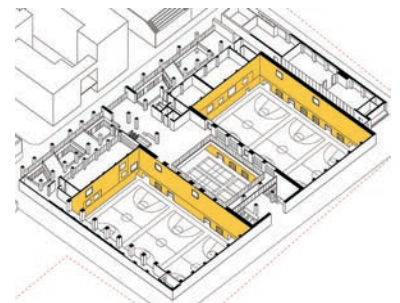
7



8

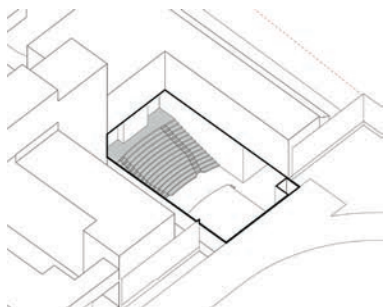


9

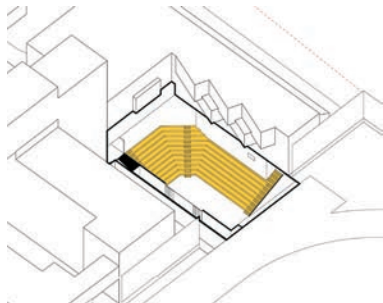


10

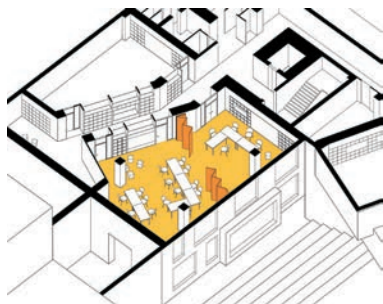
5



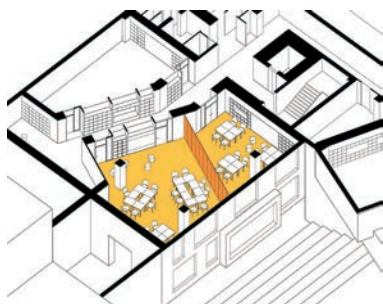
11



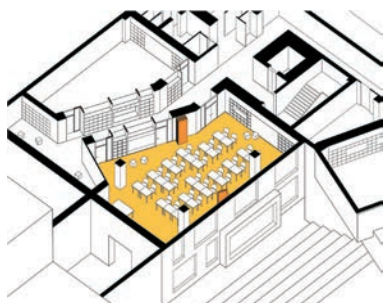
12



13



14



15

- 3, 4 北大附中本部教学空间
- 5 北大附中本部图书馆
- 6 北大附中本部教学空间立面改造前
- 7 北大附中本部教学空间立面改造后
- 8 北大附中本部体育馆改造前
- 9 北大附中本部体育馆改造后的观看窗
- 10 北大附中本部体育馆改造后的座位壁龛
- 11 北大附中本部剧院改造前
- 12 北大附中本部剧院改造后
- 13~15 北大附中本部班级布局
- 16 北大附中本部教学与交通空间
- 17 北大附中本部剧院室内
- 18 北大附中本部体育馆室内



16



17



18



19

实际反映出的是现象背后教学的行为方式，从建筑设计角度来说，其实是建筑师理解师生的行为和需求，并将其用设计的语言表达。建筑设计最核心的是关注人的心理感觉和行为，在建筑设计上反映出来就是：正因为有了这种行为和需求，才会让建筑师创造出这种空间；而这种空间又会继续影响学生行为的可能性，二者相辅相成。从宏观上来讲也是我们在这种现代教育理念的理解和诠释。

【AT】北大附中的教育理念强调融合、开放。在北大附中本部项目中，您是如何通过设计语言把这种教育理念表达出来的？

Crossboundaries: 首先是观念上的融合。过去大家都认为体育馆就是运动的场所，教室就是安静听课、学习的场所，而文体室更多是关起门来唱歌跳舞的场所。但在现代社会中，商场早已不是纯粹的购物场所，酒店也不再是纯粹的住宿空间，教育建筑实际上也是如此。对于体育运动来说，过去的认知可能只是肌肉的锻炼，其实运动对于品格的锻炼、对于团队建设、对于自我挑战，同样都非常重要，这正是所谓“大教育”的内涵。所以我觉得首先是要改变观念，将不同科目、学科融合起来。

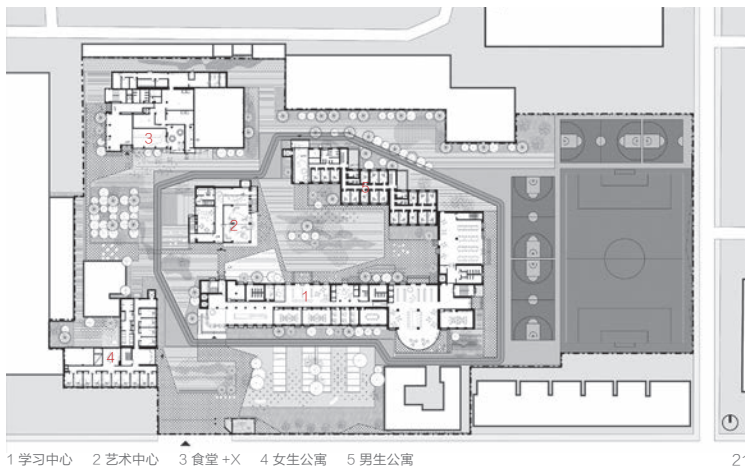
在北大附中本部项目中，我们让空间打开、流动、融合，还运用了统一的材料，比如在地面或室内天花上使用了形如跑道的图案，而实际上反映的是楼上跑道的线。我们把这些线做成下层天花的灯，下面是教学空间，学生在学习的同时也能感受到运动与教室的关系。我们认为人是各种行为活动的综合体，通过建筑的语言暗示出学习需要运动，运动不只是为了锻炼肌肉，学习也不只是锻炼大脑。在细节材料和颜色的运用上，比如地面的水磨石骨料在不同楼层的颜色可能是蓝色、绿色、桔红色等，通过颜色的延续性标识出空间，也把所有的空间延续了起来。

把艺术空间和体育空间通过玻璃、隔断等方式在视觉上打通，学生在做一项运动的时候也能看到其他的运动。我们通过设计不断强化学校的整体性概念，进而引申到教育的整体性。

19 北大附中本部教学空间夜景
20 朝阳未来学校全景
21 朝阳未来学校首层平面图



20



1 学习中心 2 艺术中心 3 食堂 +X 4 女生公寓 5 男生公寓

21

朝阳未来学校

业主：北京大学附属中学

建设地点：北京市朝阳区

建筑设计：Crossboundaries 建筑设计事务所

合作设计：北京市建筑设计研究院有限公司第五建筑设计院、元景景观建筑规划工作室、

北京建筑装饰工程设计有限公司，北京天一同创文化发展有限公司

项目负责人：蓝冰可（Binke Lenhardt）、董灏

设计团队：高旻、周业伦、Natalie Bennett、Andra Ciocoiu、Irene Solà、郝洪涛、崔雨柔、Tracey Loontjens、Aniruddha Mukherjee、Libny Pacheco、Sidonie Kade、谈可斌、方若、于杨、Silvia Campi、王旭东

建筑面积：25 916m²

设计时间：2015.06~2016.07

建成时间：2017.12

摄影：王子凌、杨超英

【AT】与北大附中本部相比，在朝阳未来学校的设计中，有哪些不同？

Crossboundaries：以往传统的教学楼，走廊和教室是分开的，教室内部是单向的，老师在讲台上讲，学生坐在下面听。但在国外，教室一般都没有讲台，老师和学生是一种平等交流的关系。在北大附中本部的改造中，我们把教室的墙体打断，改造为灵活的隔断墙，将原来单向的空间布局变为多向。在每个单元空间上形成一个向外突出的折角，在室内外都创造出更多的空间。结构的改变，不仅改变了空间，也改变了整体的教学方法。

北大附中本部相当于局部的改造，而朝阳未来学校是一个“麻雀虽小，五脏俱全”的项目，虽然建筑面积只有2.8万m²，但实际上总体功能覆盖了教学、宿舍、食堂、体育设施等。两个改造相隔近两年，随着时间、经验的积累，以及校方对北大附中本部改造的认可，在朝阳未来学校的改造时，校方的教育理念又向前进了一步，更加开放，甚至允许我们彻底打开教学空间，不设传统的固定教室。

朝阳未来学校的改造中，虽然也存在传统的集体上课区域，但已完全没有了教室的概念，不再强调教学空间，更多强调学生本身。学生可以以多种方式在讨论区里学习、讨论，老



22

师进行启发式、引导式的教学，教学单元使用可移动的家具和教具，这些都是校方提出来的。正因为校方教育理念的改变，才有了相应的空间需求。这种逻辑更多强调校园里任何角落都能够让学生学习——食堂不吃饭的时候也是自习室，洗衣室里也有桌椅。

但学校建筑最终还是要回归到最本质的教学空间，不是所有校方都能像北大附中这样拥有优质的资源和先进的教学理念。有些城市的学校还没办法做到国际化，校方的观念也较为传统，全面转型不现实，只能慢慢改变。

【AT】相比北大附中本部，朝阳未来学校可以改造的部分变得更大了，基本涵盖了整个校园。对于朝阳未来学校校园的整体布局是怎样考虑的？校园中相当醒目的艺术楼改造又有哪些亮点？

Crossboundaries: 相对于北大附中本部的改造，朝阳未来学校的改造看似改造范围变大了，甚至可以全面开发，但约束也变多了，实际上是带着枷锁在跳舞。因为很多现状楼不能拆掉重建，只能对其进行功能的改造和升级。例如跑道的设计，原来校园里小操场只有280m的非标准跑道，没有400m跑道。结合学生对于跑步的实际需求，我们对校园总体布局进行了思考，围绕着校区设计了一个不规则的慢跑跑道，既相对灵活又解决了设计的功能需求，虽然条件不允许我们设计一个标准的400m跑道，



23



1 学习中心 2 艺术中心 3 食堂+X 4 女生公寓 5 男生公寓

24

22 朝阳未来学校教学楼夜景
23 朝阳未来学校学习中心五层平面图
24 朝阳未来学校剖面图
25 朝阳未来学校教学楼与艺术中心
26 朝阳未来学校教学区院落空间
27 朝阳未来学校教学楼立面

但也不失为一次大胆的尝试。之后，我们把这个设计逻辑和概念又进行了延伸——运动不只发生在操场，应该通过设计巧妙地穿针引线，编织在校区的规划改造上。

朝阳未来学校的艺术楼上部主要功能是剧场，一层开放，师生围绕着一圈走廊、跑道和楼梯行进，就像校园中高度聚集的中心红点。改造前原建筑是一座造型比较呆板的方楼，而且并不符合消防规范，楼梯相对较少。我们在楼外又加了两座环绕整座楼的消防楼梯，作为新的消防层和交通层，也由此楼体变胖了一圈，我们索性在外面增加了一层全新的红色表皮，将功能和形式结合在一起，赋予其灵动、有艺术活力的建筑气质，我们也戏称为老“核”穿“新”衣。

【AT】朝阳未来学校改造后，处处彰显着朝气和活力，除了醒目的红色艺术楼之外，还运用了绿色、橙色等多种颜色。请谈谈在色彩的运用方面是如何考虑的？

Crossboundaries: 对朝阳未来学校校园中颜色的使用，包含三层含义。

第一，颜色本身就是情感的表达，背后反映出的是不同的功能需求。在教学楼的色彩上，我们更多地选择了绿色，代表教学空间和教学行为的活力；在艺术楼的色彩上，我们选择了红色，不仅凸显了其校园中心的位置，也代表了空间中唱歌、跳舞、做游戏等饱含激情的行为活动；食堂和宿舍区我们选择了黄色和橘色等，营造出温馨的氛围。

第二，我们所选用的颜色是旧校园绿色植物一年中颜色变化的抽象化表达。原来旧校区里的绿植特别丰富，在改造时我们也尽量把这些大树、灌木等绿色植物都保留了下来，特别是原来校园里爬满整面墙的爬山虎，非常壮观，在四季分明的北方，校区里植物一年的变化就是绿、红、黄，最后枯萎。我们把植物的颜色变化抽象提取，定格在窗户和立面上，让建筑跟环境和自然形成联系，也让新旧建筑之间产生了记忆的延续。

第三，这些颜色也拥有更宽广的维度，除了在建筑立面上的色彩运用，这些颜色也一直延伸到室内空间、家具设计和标识设计上。我们选用了几种相对容易记住和识别的颜色运用渗透到方向识别、道路识别和空间属性中，学生在经过短暂的适应后可以利用颜色来获得空间方位感。比如女生的洗手间和宿舍使用了黄色，男生则为绿色，与之连通的地面和墙也使用相同颜色作为引导。



25



26



27



28



29

【AT】北大附中的两次改造中，您觉得最为满意的地方是什么？

Crossboundaries: 在两个北大附中改造的项目中，从建筑设计角度来说，不论是材料还是空间设计，满意的地方有很多。但最满意的不是某个建筑或空间的设计，而是使各学科之间能够走得非常近，甚至学科之间达到相互融合，建筑设计和教育理念相互促进。当今，人类的通讯、信息发达到了难以想象的程度，不投入到大行业和大社会中，只会越做越狭窄。设计应当回到人的本身，而不是要局限于某个产业本身，这是我最大的感受。这个时代越来越趋向人工智能，反而更应该多关注人本身的需求和情感的关怀。

28~31 朝阳未来学校艺术中心
32 朝阳未来学校餐厅 +X 空间
33~37 朝阳未来学校教学空间



30



31



32



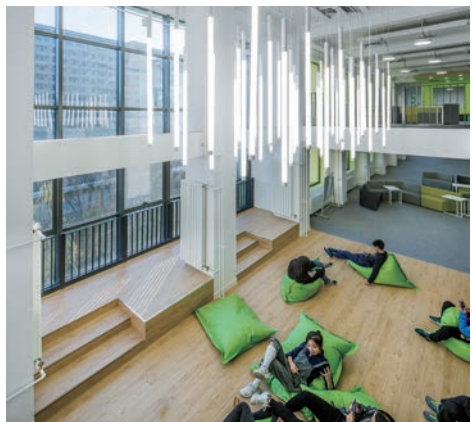
33



34



35



36



37

Crossboundaries的最大特点就是不强调整种特定形式。很多建筑师会以某种形式作为自己的标签或者说可能探讨的方式，但我认为没有一种药能医治百病，同样也不能用一种形式解决所有的问题。教育事业的发展，不是简单的教育建筑本身的华丽转身，如果背后没有先进的教育理念去支撑，空间反而会很单薄，这也是作为教育建筑本身的遗憾。一个好的建筑师，不应该是局限在自己行业内的发展，而是要从使用者出发，要服务于使用的人，服务于社会，这对于学校建设来说尤为重要，体现了建筑师的社会责任感。

【AT】中国的校园建设和教育模式正在发生改变，越来越多的学校开始注重学生的交流和真正的素质教育，对于未来学校的建设和教育理念的更新，您有哪些看法？

Crossboundaries: 对于教育本身来说，每个国家在教学内容、形式等方面差别很大，很难去寻求一个统一的模式去创新。但我们可以利用一些不同的方式，突破传统的教学方法，将新旧进行融合。我们常讲的“寓教于乐”就是这样，比如学生记单词、记数字可以通过唱歌的方式。我们需要做的就是创造这样的空间，来满足形式教育的需求，同时也让这种空间来引导教学行为和教育理念的革新。还有很重要的一点就是个性化教育，我认为教育最终应该做到针对每一个人“私人定制”，而不是像工厂的流水线一样，生产出同一种规模的产品。如果校园环境更加开放，每个学生个体就可以按照这个环境更好地适应和调节，满足自己的需求，达到个体化教育的目标。

校园建设还是要回到教育的本质。现在国家非常重视教育，各级政府投入到教育上的力度很大。但实际上这其中也存在一个误区，即无论从教育者还是从家长的角度，更多还是关注表象，比如建筑材料的选择、校园班级的容量等，但如果教育理念本身没有转变，这些都于事无补。未来学校的改造之所以令人振奋，不是校园改造的造价有多高，也不是运用了多么奢华的建筑材料，重要的是新校园能让大家产生共鸣。对教育理念的理解，以及空间理念和教育理念结合的创新，不是依靠某一种新奇的建筑材料或者新鲜的建筑形式，只有建设者、教育者和家长从教育理念的本质去思考，才能共同推进教育的发展。AT